Lane Medical Library

Zur Pathologie und Therapie des tuberkulösen Ileocökaltumors.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

Von

Rudolf Blumenfeldt
aus Mitau.

Tag der Promotion: 11. März 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit.

Die Behandlung der Darmtuberkulose ist in ein neues Stadium gerückt, seitdem Durante 1890 erkannt hat, daß der Ileocökaltumor bisweilen tuberkulöser Natur ist. Seit dieser Zeit hat die Chirurgie die Möglichkeit, gegen die Ileocökaltuberkulose operativ vorzugehen. Allerdings reicht die Kenntnis der tuberkulösen Darmaffektionen überhaupt in frühere Zeit zurück. Schon 1830 beschrieb Corbin multiple Stenosen des Ileums, 1835 Dupan einen Fall von Perforation bei Cöcumtuberkulose, nachdem zwei Jahre vorher Voisin den gleichen Ausgang bei allgemeiner Intestinaltuberkulose beobachtet hatte. Mit diesen Arbeiten ist der Anfang gemacht, das Bild der Ileocökaltuberkulose aus dem Rahmen der allgemeinen Darmtuberkulose herauszuheben. In den vierziger Jahren beschrieben Valy und Bodart die tuberkulöse Typhlitis, Ossipowski gleichzeitig die Erscheinungen von Darmstenose infolge Vernarbung eines tuberkulösen Geschwürs. In den nächsten Jahrzehnten machte die Erkenntnis der Erkrankung keine wesentlichen Fortschritte, bis der Aufschwung der Bauchchirurgie ein tieferes Eindringen in die Pathologie dieser Affektion ermöglichte.

Schon in seinem ersten Bericht wies Durante auf die Aehnlichkeit hin, die zwischen tuberkulösen und carcinomatösen Ileocökaltumoren im klinischen Verlauf und makroskopischen Bilde besteht. Er und bald darauf Billroth konstatierten die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose, die selbst am aufgeschnittenen Präparat nicht leicht bleibt. In Frankreich rühren die ersten Mitteilungen über den tuberkulösen Ileocökaltumor von Hartmann und Pilliet her, die bereits damals die Ueberzeugung aussprachen, daß eine große

Anzahl früher als maligne Ileocökaltumoren publizierter Fälle in Wirklichkeit Tuberkulose waren. Diese Annahme fand schon im nächsten Jahr ihre Bestätigung durch Salzer, dessen exakte histologische Untersuchungen mehrerer vorher als Cöcumcarcinom geführter Tumoren deren tuberkulöse Natur ergaben. Die nächsten Jahre brachten in rascher Folge zahlreiche Arbeiten, die die Kasuistik der Krankheit erheblich förderten. Besonders bemerkenswert sind darunter die von Czerny, König, Körte u. a. 1893 erscheint die erste Zusammenstellung (30 Fälle) von Benoit, 1896 eine zweite von Hofmeister. Zwei Jahre später tritt Conrath mit einer erschöpfenden Darstellung der Ileocökaltuberkulose hervor, die er auf einer genauen und in ihrer Sachlichkeit vorbildlichen Kritik von 85 größtenteils aus der Literatur gesammelten Fällen begründet. Diese Arbeit bedeutet für längere Zeit einen gewissen Abschluß der Frage des tuberkulösen Ileocökaltumors. Die nun folgenden Publikationen befassen sich vorwiegend mit den Resultaten der operativen Eingriffe oder der Ergründung der genaueren anatomischen Verhältnisse. Wir erwähnen hier die Arbeiten von Andrews, Fröhlich, Gehle, Hugel, Itié, Alglave, Nikoljski u. a. 1905 sammelte Campiche auf Veranlassung von Roux 279 Fälle aus der Literatur und unterzog sie in bezug auf die Operationsergebnisse einer kritischen Durchsicht. Der internationale Tuberkulosekongreß zu Paris in demselben Jahr brachte die Referate von Demoulin, Roux, Depage und Pinchart. Gleichzeitig erschien auch Wietings bemerkenswerte Arbeit über die Pathogenese und Anatomie der tuberkulösen Darmstrikturen. Im letzten Lustrum erschienen neben kürzeren Mitteilungen von Baum und Wolf u. a. die umfassende Monographie von Brunner, die durch eine detaillierte Schilderung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse ausgezeichnete Arbeit Shiotas und, als letzte, die Veröffentlichungen von Rubesch und Els. Diese stattliche Zahl von Arbeiten gegenüber einem verhältnismäßig geringen Material beweist,

daß die Frage des tuberkulösen Ileocökaltumors noch nach vielen Richtungen hin der Beantwortung harrt, und es mag von diesem Standpunkt aus der Versuch berechtigt erscheinen, 16 Fälle von tuberkulösen Ileocökaltumoren aus dem Material der chirurgischen Abteilung der königlichen Charité zu Berlin der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Für die allgemeine Aetiologie der Tuberkulose des Intestinaltraktus kommt sowohl der humane wie der bovine Typ des Tuberkelbazillus in Betracht, doch stellt der humane die virulentere Art dar. Während dieser sowohl als akzidentelle Verunreinigung der Nahrung, wie auch durch Verschlucken von tuberkulösem Sputum — übrigens die häufigste Art der Infektion — in den Darm gelangen kann, steht dem bovinen Typ fast ausschließlich der alimentäre Weg frei. Ferner kann für die Infektion der Intestinalorgane der hämatogene Weg in Frage kommen, indem von einem anderen tuberkulös erkrankten Organ die Tuberkelbazillen — ob human, ob bovin — in die Blutbahn gelangen und von hier aus weitergeschwemmt werden. Am häufigsten erfolgt die Infektion durch tuberkulöses Sputum. Mithin haben wir mit zwei Möglichkeiten der tuberkulösen Darminfektion zu rechnen: der primären und der sekundären. Koch kennt für die Entscheidung dieser Frage zwei Wege: den bakteriologischen und den anatomischen. Der bakteriologischen Methode kann darum keine ausschlaggebende Bedeutung beigemessen werden, weil sowohl der humane wie der bovine Typ bei Tuberkulose eines jeden Organes angetroffen werden kann. Auch der Obduktionsbefund läßt sich eindeutig nur da verwerten, wo die Darmaffektion den einzigen tuberkulösen Herd im Körper darstellt. Hieraus erhellt der Wert der statistischen Zusammenstellungen. Indessen ist das Vorkommen der primären Darmtuberkulose nicht von der Hand zu weisen, bei Kindern muß sie sogar mit Sicherheit angenommen werden. Diese Tatsache ist durch die Untersuchungen, welche im Anschluß an die Londoner Rede Kochs

angestellt worden sind, außer Zweifel gestellt, allein betreffs der Häufigkeit gehen die Meinungen weit auseinander. Edens berechnet die Häufigkeit der primären Intestinaltuberkulose auf 47,6 % (in einer zweiten Statistik 35,5 %), Heller auf 37,8 %, Hof bei 4649 Kindern auf 26,1 %, Lubarsch auf 30,8 %. Dagegen findet Ganghofner nur 2 %, Bouvaird 1,4 %, Baginsky will überhaupt keinen Fall beobachtet haben. Die erheblichen Differenzen in diesen Angaben sind hauptsächlich zurückzuführen auf die verschiedenen Auffassungen, die über den Begriff der primären Darmtuberkulose bei den einzelnen Autoren herrschen. Für die primäre Intestinaltuberkulose der Erwachsenen werden von neueren Autoren folgende Zahlen angegeben. Beitzke fand unter 1100 Sektionen, die er im Auftrage von Orth untersuchte, 13 Fälle von primärer Darmtuberkulose, darunter 5 Erwachsener. Hansemann gibt an, im Laufe von 7 Jahren 25 primäre Infektionen, worunter 15 bei Leuten über 40 Jahren, beobachtet zu haben.

Ob es sich beim tuberkulösen Ileocökaltumor um primäre oder sekundäre Infektion handelt, ist für den Einzelfall deshalb von Bedeutung, weil eventuell das operative Vorgehen hiervon abhängig gemacht werden wird. Benoit gibt an, unter 6 Fällen fünfmal primäre Tuberkulose angetroffen zu haben, Conrath nimmt in den allermeisten Fällen eine sekundäre Infektion an, während Wieting, Roux, Dieulafoy u. a. die Annahme der primären Entstehung verfechten. Auch Küttner will der primären Infektion eine größere Rolle eingeräumt wissen, Shiota läßt die Frage offen. Da die Frage am Lebenden nicht entschieden werden kann, so wird der Einzelne seine Meinung darüber nach den vorhandenen Literaturangaben bilden müssen und sein therapeutisches Vorgehen nach der so gewonnenen Vorstellung richten. Die Entscheidung, ob ein tuberkulöser Ileocökaltumor primär oder sekundär sei, kann nur die genaue Obduktion bringen. Von den 16 Fällen, die unser Material bilden, sind nur 4 zur

Sektion gelangt. Die Befunde gaben keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer primären Infektion des Ileocökums, da sich in allen Fällen tuberkulöse Erkrankung anderer Organe vorfand. Bei den übrigen 12 Fällen konnte zumeist schon klinisch eine an anderen Stellen lokalisierte Tuberkulose nachgewiesen werden.

Unabhängig von der Frage, ob die Tuberkulose des Darmes im einzelnen Fall primär oder sekundär ist, bleibt die Tatsache, daß das Ileocökum, wie auch schon die älteren Autoren konstatiert haben, in der größten Anzahl der Fälle von allen Darmpartien am häufigsten erkrankt. Nach Hartmann findet sich bei Intestinaltuberkulose in 85 % der Fälle eine Beteiligung des Cökums, wobei in 9 % dieses allein betroffen ist. Aehnliche Zahlen fanden Fenwick und Dodwell, nämlich 85 % für die Erkrankung des Ileocökums und 9,6 % für die isolierte Cökumtuberkulose und damit fast übereinstimmend Lesueur 82 % Ileocökaltuberkulose. Zunächst sind natürlich alle Momente, die eine Tuberkuloseinfektion des Darmes begünstigen, auch für die gleiche Erkrankung des Ileocökums maßgebend. Klebs nimmt als häufigste Aetiologie der Darmtuberkulose das Verschlucken von tuberkulösem Sputum an. Er schließt das aus dem gleichzeitigen Vorkommen von Lungen- und Darmtuberkulose. Andere Autoren bestätigen dieses. Bayle beobachtete schon 1810 unter 100 Fällen von Lungenphthise 67 mal Darmulzerationen. Eisenhardt fand bei 1000 Sektionen erwachsener Lungentuberkulöser 567 mal Darmtuberkulose (bei einem großen Teil derselben waren auch Kavernen nachweisbar). Grossers Zahl ist etwas geringer, nämlich 47 %, ähnlich die Angabe Lesueurs 43 %, so daß diese Zahlen fast übereinstimmend um 50 % herum liegen.

Obwohl nun, wie Dobroklonski nachgewiesen hat, die Invasion der Tuberkelbazillen durch die völlig intakte Epitheldecke der Darmmukosa erfolgen kann — nach Tschistowitsch

sollen die Leukocyten eine wichtige Rolle dabei spielen —, bilden, natürlich, bereits vorhandene pathologische Zustände des Darmes für dessen tuberkulöse Infektion ein prädisponierendes Moment. Als solche kommen vor allen Dingen Enteritiden in Betracht, und man hat geradezu von einer prätuberkulösen (nicht spezifischen) katarrhalischen Enteritis sprechen können, und deren Ursache in der Wirkung der Sputumbestandteile (nicht schon der etwa darin enthaltenen Tuberkelbazillen) gesucht. Sie stellt eine chronische Entzündung vor und bewirkt durch epitheliale Desquamation kleine Erosionen, in welche vorhandene Tuberkelbazillen leichter eindringen können. Ferner müssen sämtliche chronische Enteritiden, wie sie infolge unzweckmäßiger Ernährung oder Mißbrauch von Alkohol und Nikotin entstehen, als prädisponierende Momente in Rechnung gezogen werden. Ueberstandene Darmkrankheiten, wie Abdominaltyphus, Lues mit Visceralerscheinungen und überhaupt Krankheiten, die eine Schwächung des Gesamtorganismus zur Folge haben, tragen dazu bei, eine tuberkulöse Darminfektion zu begünstigen. Auch die Dysenterie kann nach Erfahrungen, die Benoit in den französischen Kolonien gesammelt haben will, einem leichteren Eindringen der Tuberkelbazillen Vorschub leisten, doch leugnet Spillmann diesen Zusammenhang mit der Begründung, daß dysenterische Geschwüre sich meist im S. romanum lokalisieren, wo wiederum tuberkulöse Affektionen fast nie angetroffen sind. Außer diesen Darmerkrankungen kommt auch der Gastritis eine hervorragende Bedeutung zu, da bei krankhaften Veränderungen des Magensaftes derselbe seine schädigende Wirkung auf die Bakterien nicht voll entfalten kann.

Alle diese Momente erklären jedoch nicht die besonders häufige Lokalisation der Darmtuberkulose im Ileocökum. Für die Prädisposition dieser Region gegenüber den anderen Darmabschnitten sind in erster Linie deren anatomische Verhältnisse verantwortlich zu machen.

Schon normalerweise kommt es in dieser Gegend leicht zu einer Kotstauung, die sich aus zwei verschiedenen mechanischen Momenten erklären läßt. Zunächst muß die vom Ileum abfließende Kotmasse die Ileocökalklappe überwinden. Ist das geschehen, dann setzt das rechtwinklige Umbiegen des Darmrohres nach oben an dieser Stelle dem Weiterfließen der Fäkalmassen ein neues Hindernis entgegen, wodurch es hier zu längerem Verweilen der Fäces und damit zu deren Eindickung kommt. Diese wiederum führt, wie ersichtlich, leichter eine Schädigung der Darmwand herbei, als der dünnflüssige Stuhl in den rückwärtsliegenden Darmabschnitten, oder die zwar eingedickten, aber von einer kräftigen Peristaltik vorwärts geschobenen und der Schwere leichter folgenden (da sie transversal oder von oben nach unten wandern) Fäkalmassen im Colon, der Flexur und Rektum.

Das zweite prädisponierende Moment für die Erkrankung des Ileocökums liegt in seinen Strukturverhältnissen. Bekanntlich etablieren sich Neubildungen mit Vorliebe in Gegenden, wo mit scharfer Grenze eine Epithelformation in die andere übergeht. So sind fast alle Stellen, wo Oberhaut unmittelbar an Schleimhaut grenzt, Prädilektionssitze. Auch die Ileocökalgegend weist einen derartigen Formationswechsel auf. Die Zotten des Dünndarms finden sich hinter der Bauhinschen Klappe nicht, und schon dadurch zeigt die Cökalschleimhaut ein anderes Bild. Als weitere prädisponierende Momente kommen die eigenartige Blutversorgung (Tuffier, Frey) und der Involutionszustand des Blinddarmes (Conrath) zur Geltung. Bei Kindern begünstigen die Lymphdrüsen im Ileocökalwinkel, die auch sonst fast stets geschwollen angetroffen werden (Widerhofer u. a.), die Lokalisation der Tuberkelbazillen an dieser Stelle. — Von einigen Autoren wird außerdem dem Trauma, als prädisponierendem Moment, eine Rolle zugewiesen und Brunner wie Shiota machen auch den Beruf dafür verantwortlich. Weit größeres Gewicht ist unseres Erachtens auf die Angaben zu legen,

die einen Zusammenhang zwischen Appendicitis und der Cökaltuberkulose konstatieren. Nach Oppel soll sogar in den meisten Fällen der Ileocökaltuberkulose eine Appendicitis vorausgehen. Baum und Els haben in je 2 Fällen diesen Zusammenhang sichergestellt. Auch von unseren Krankengeschichten können wir drei anführen, in denen eine frühere Appendicitis konstatiert ist. Indessen müssen wir schon hier hervorheben, daß häufig ein lange bestehender Ileocökaltumor durch die später zu besprechenden Exacerbationen seines Symptomenkomplexes eine Appendicitis vortäuschen kann, und dies gewiß auch in manchen Fällen getan hat.

Pathogenetisch ist zunächst die Frage zu erörtern, warum es in einem Teil der Fälle von Ileocökaltuberkulose zur Entwicklung eines umgrenzten Tumors kommt, während im anderen das Ileocökum und daneben größere Abschnitte von Ulcerationen durchsetzt sind. Nach Depage handelt es sich lediglich um die verschiedene Virulenz oder spezielle Eigenschaften der Tuberkelbazillen. In der Tat liegt der ulcerösen Form eine Infektion mit vollvirulentem Sputum bei fortgeschrittener chronischer Lungentuberkulose zugrunde, wobei in den meisten Fällen eine disseminierte Darmtuberkulose bereits besteht oder sich anschließt. Die erkrankte Schicht ist die Mukosa, eine Beteiligung der übrigen Darmwand tritt meist gar nicht erst ein, weil es sich in diesen Fällen um einen rasch um sich greifenden Prozeß handelt, der in Kürze mit letalem Ausgang endigt.

Die größere Ausdehnung der Tuberkulose im Darm und die allgemeine Kachexie machen ein chirurgisches Eingreifen unmöglich, daher bieten die ulcerösen Fälle für unser spezielles Thema geringeres Interesse. Bei der hypertrophischen Form — dem Tumor — ist das Infektionsmaterial von geringer Menge und Virulenz. Manche Autoren sprechen auch von einer veränderten Reaktivität des Gewebes. — Für diese Ursache spricht der Umstand, daß einmal der Prozeß zu rascher Destruktion führt, während in anderen

Fällen der Verlauf ausgesprochen chronisch ist und Zeit für eine exzessive Bindegewebsbildung läßt, die ihrerseits bewirken kann, daß die Infektion stationär bleibt.

Neben der Vorstellung der direkten Beförderung der Tuberkelbazillen in den Darm mit dem Speisebrei hat man auch an eine Infektion durch die Blutbahn gedacht (Margarucci, Itié). Margarucci erzeugte bei einem Hunde durch Injektion von Tuberkelbazillen in eine Mesenterialarterie einen umschriebenen Tumor im Cökum. Nachprüfung (Brunner) bestätigte diesen Befund nicht.

Makroskopisch sind im Anfangsstadium des Ileocökaltumors keine gröberen Veränderungen zu sehen, doch ergibt die Palpation eine derbere rigide Beschaffenheit des betreffenden Darmabschnittes. Im weiteren Verlauf treten Veränderungen auf, in denen der Tumor entweder auf das Ileocökum begrenzt bleibt, oder das Colon auch mitaffiziert. Je nach der Ausdehnung des Prozesses ist Größe und Form verschieden. Manchmal bildet der Tumor eine ringförmige Einschnürung, namentlich bei geringerer Ausdehnung des Prozesses und starker Dilatation des oberhalb gelegenen Darmabschnittes. In den meisten Fällen dagegen hat er länglich ovoide oder walzenförmige Gestalt. Der anfangs bewegliche Darm wird durch Verwachsungen fixiert, sehr häufig auch das große Netz zwischen Darm und Parietalperitoneum eingekeilt, welches durch Verwachsungen an dieser Stelle zur Tumorbildung beiträgt (Fall 1). Der ganze Tumor verwächst früher oder später mit der hinteren Bauchwand, in manchen Fällen kommt es auch zu Verwachsungen mit dem Samenstrang, lig. uteri rot., den Ovarien und anderen Baucheingeweiden. Bisweilen erreicht die Verwachsung einen solchen Grad, daß die Ablösung unmöglich wird. Es kommt zu Abszeßbildung im Tumor, die in benachbarte Hohlorgane, seltener in die freie Bauchhöhle durchbrechen und dann zu Kotfisteln führen können. Durch Schrumpfung des Mesocolon (Fall 1) werden das Colon asc. und transversum

heruntergezogen. Die Darmserosa, die anfangs meist intakt bleibt, wird in späteren Stadien in Mitleidenschaft gezogen, indem sich miliare Tuberkel auf ihr etablieren (Fall 3, 4, 6, 9, 13). Die Appendices epiploicae werden durch Fettablagerung verdickt, die Lymphdrüsen sind mehr oder weniger geschwollen. Die Appendix ist nicht selten fast gänzlich frei von Veränderungen, zuweilen jedoch angeschwollen, häufiger geschrumpft, in Verwachsungen eingebacken und nicht mehr zu erkennen.

Mitunter ist die ganze Darmpartie zu einem großen Klumpen vereinigt, der von außen als höckriger Tumor zu tasten ist. Bei einem Schnitt durch einen solchen Tumor finden sich makroskopisch folgende Verhältnisse: Die ganze Geschwulst präsentiert sich als Wandverdickung — bisweilen nimmt dieselbe einen ganz zirkumskripten Teil des Darmes ein —, in deren Mitte deutlich die Muscularis wahrzunehmen ist. Von hier aus erscheinen die Schichten der Darmwand nach beiden Richtungen, d. h. peritonealwärts und nach dem Lumen zu stark hypertrophiert. Die Verdickung nach außen bildet der Tumor, die nach innen die Stenose des Darmrohres. Das Lumen des Dünndarmes oberhalb des erkrankten Ileocökums ist infolge der Stauung erweitert. Die makroskopischen Veränderungen der Mukosa sind sehr wechselnd. Ihre Lokalisation betrifft meist die Klappe, das Cökum und untere Ileum. Gänzliches Fehlen von Geschwüren ist selten, oft trifft man auch schon Narben an oder Narben mit noch ulcerierten Rändern, natürlich, auch alle diese Formen nebeneinander. Andererseits ist das gesonderte Auftreten von Geschwüren ohne Narbenbildung ein noch selteneres Vorkommnis. Uebrigens gibt es für die tuberkulöse Erkrankung der Mukosa noch eine charakteristische Erscheinung — die polypösen Exkreszenzen. Sie sind von wechselnder Gestalt und Größe und sitzen der Mukosa bald als dünne Zotten, bald als breitbasige warzenförmige Anhänge mit oder ohne Stiel auf. Ihren Ursprung

nehmen sie entweder im Geschwür oder unabhängig von ihm. Bemerkenswert ist, nach Shiota, auch ihre Anordnung, die er als alleen- oder bogenförmig verbunden bezeichnet und durch das Fortkriechen der die Schleimhaut unterminierenden Geschwüre erklärt.

Mikroskopisch ist das Hauptcharakteristikum der hypertrophischen Form der Ileocökaltuberkulose die oft hochgradige Durchsetzung der einzelnen Darmschichten mit Tuberkeln, wobei Submukosa und Subserosa hauptsächlich betroffen sind. Daneben findet sich dichte kleinzellige Infiltration, welche dieser Form der Intestinaltuberkulose bisweilen ein sarkomähnliches Aussehen verleiht. Sie durchsetzt bald mehr, bald weniger, meist diffus auch die anderen Darmschichten und drängt in der Muskularis die Muskelbündel, in der Schleimhaut die Drüsen auseinander. Von einigen Autoren wird auch eine Hyperplasie der einzelnen Muskelfibrillen angenommen. Tuberkel finden sich in der Muskularis fast nie. Die Tuberkeleinlagerung in den anderen Schichten ist häufig so dicht, daß Subserosa einerseits, Mukosa und Submukosa andererseits nicht mehr deutlich von einander abgegrenzt werden können. Die in der Subserosa gelegenen Tuberkel bilden oft eine ununterbrochene Lage, welche das Peritoneum vorwölbt — makroskopisch der Tumor. Dasselbe Bild gewähren die Tuberkel in der Submukosa — makroskopisch die Stenose. Die Knötchen haben Stecknadelkopf- bis Erbsengröße und erhalten sich im Gegensatz zu sonstigen Tuberkeln sehr lange, indessen werden sie vielfach als verkäst geschildert. Ueberhaupt variiert das mikroskopische Bild in hohem Grad, in manchen Fällen auch sind die spezifischen tuberkulösen Veränderungen sehr wenig ausgeprägt, und es herrscht das Bild der chronischen Entzündung vor, d. h. Bindegewebshypertrophie — makroskopisch die Schwiele.

Die Entwicklung der besonderen Form von Ileocökaltuberkulose zum ausgesprochenen Ileocökaltumor hat bei den

einzelnen Autoren verschiedene Erklärung gefunden. Die Ansichten differieren hauptsächlich betreffs der Lokalisation des Beginns der Erkrankung. Für den einen stellt die Submukosa die Stelle des primären Sitzes dar (Wieting, Küttner), andere halten die Tuberkelbildung der Subserosa für die Ausgangsstätte des Prozesses (Demoulin), wieder andere nehmen eine Kombination dieser beiden Möglichkeiten an (Conrath). Uebrigens sind diese allgemein pathologisch-anatomischen Verhältnisse keine Charakteristika der Ileocäkaltuberkulose allein, sondern sie finden sich auch in den anderen Darmabschnitten (Küttner, Krogius). Das Wesentliche dabei ist, daß die Muskularis des Darmes jeglichem Vordringen der Infektion, mag sie von der Serosa und Subserosa oder von der Mukosa und Submukosa herantreten, ein kräftiges, vielleicht gar nicht zu überwindendes Hindernis entgegensetzt. Beginnt der Prozeß nun in der Submukosa, kommt es früher oder später zur Hypertrophie nach innen, d. h. zur Stenosenbildung, beginnt er in der Subserosa, wird die Hypertrophie nach außen, d. h. der Tumor, in Erscheinung treten. Sind beide Formen kombiniert, so darf man nicht annehmen, daß die Infektion von der einen oder anderen Seite her die Muskularis durchwandert hat, sondern ist gezwungen an einen Umweg zu denken, und dieser dürfte in den Lymphdrüsen und Lymphbahnen zu suchen sein. In der Ileocökalgegend wird häufig das an dieser Stelle besonders reichliche lymphatische Gewebe als Sitz einer tuberkulösen Affektion getroffen, und wir dürfen diese Tatsache wohl dafür verantwortlich machen, daß am Ileocökum häufiger als in anderen Darmpartien beide Schichten — die Submukosa und Subserosa als erkrankt vorgefunden werden und gemeinsam die für das Ileocökum charakteristische Form — den Tumor und die Stenosenbildung — schaffen. Natürlich kann auch jeder der beiden Komponenten gesondert auftreten. Der Befund von Ulcerationen ist in diesem Sinne eigentlich akzidentell, denn der dazu führende Prozeß spielt sich in

einer anderen Schicht, der Mukosa, ab. Die Narben auf Grund geheilter tuberkulöser Geschwüre führen niemals zu Darmstenosen solchen Grades, wie sie die Erkrankung der Submukosa ermöglicht. Ein derber Ring von Bindegewebe in dieser Schicht engt das Darmlumen mitunter bis Federkieldicke ein. Allerdings gibt es eine einzige Form der tuberkulösen Mukosaerkrankung, nämlich die oben geschilderten polypösen Exkreszenzen, die zu eben so hochgradiger Lumenverengerung führen, doch ist dieses ein weit selteneres Vorkommnis. Die Muskularis ist, entsprechend ihrer bereits geschilderten Rolle bei der Entwicklung des anatomischen Bildes der am wenigsten affizierte Teil der Darmwand. Nur wenige Bindegewebszüge durchsetzen sie, vielleicht der Ausdruck der Tatsache, daß sie beim Gang der Infektion überhaupt eine Rolle gespielt hat. Der exzentrische Tumor ist, wie erwähnt, nur auf Rechnung der Subserosaerkrankung zu setzen.

Der tuberkulöse Ileocökaltumor ist zu den selteneren Erkrankungen zu rechnen. Benoit brachte 1893 30 Fälle und glaubte damals, kurz nach Durantes epochaler Mitteilung zwar, es mit einer häufigeren Form der Tuberkulose zu tun zu haben, aber die Veröffentlichungen der folgenden Jahre haben ihm nicht recht gegeben. Conrath konnte 1898 nur 81 Fälle aus der gesamten Literatur sammeln, Campiche — 1905 — 279, Pollack, der das Material der Breslauer Klinik unter Mikulicz verwertet, veröffentlicht 20 Fälle, die sich auf 8 Jahre verteilen, Shiota, der die Erkrankung nicht für sehr selten hält, berichtet über 24 eigene Fälle, ohne anzugeben, in welchem Zeitraum sie beobachtet sind. Rubesch bringt im ganzen 30 Fälle, auf 12 Jahre verteilt — das Material der Prager Klinik.

Uebereinstimmend geht aus allen Zusammenstellungen hervor, daß der Prozeß das mittlere Lebensalter (zwischen 20 und 40 Jahren gerechnet) bevorzugt. In unserem Material stellt Fall 7 eine bemerkenswerte Ausnahme dar, insofern

als es sich um einen ausgesprochenen Ileocökaltumor bei einem sechsjährigen Mädchen handelt. Auch die übrigen Fälle zeigen eine höhere Beteiligung der späteren Kindheit und Pubertät, als sonst angegeben wird.

Das männliche Geschlecht soll von der Krankheit häufiger betroffen werden, wenigstens gibt Benoit das Verhältnis der beiden Geschlechter von 23 zu 7, Shiota auf 17 zu 7 an, doch ist diese Bevorzugung der Männer nur scheinbar. Conrath fand bei 85 Fällen eine gleichmäßige Verteilung, Demoulin unter 83 Fällen 46 Männer und 35 Frauen, und auch Brunner, der über die stattliche Zahl von 189 Fällen verfügt, kann ein erhebliches Ueberwiegen der Männer nicht konstatieren. Unsere 16 Fälle scheiden sich in 9 Männer und 7 Frauen.

Der Beginn der Erkrankung manifestiert sich gewöhnlich weder durch subjektive Beschwerden, noch durch objektive Symptome. Treten die ersten Erscheinungen auf, so besteht der Prozeß in den meisten Fällen schon eine Zeitlang. Sie tragen zunächst mehr allgemeinen Charakter: Dyspepsien und Obstipationen oder Diarrhöen belästigen den Patienten, der für diese Veränderung seiner Verdauung fälschlich Diätfehler, Erkältung oder körperliche Ueberanstrengung verantwortlich macht. — Allerdings verläuft diese durchaus chronische Krankheit bisweilen zunächst ziemlich symptomlos, bis plötzlich heftige, krampfartige Schmerzanfälle, besonders während der Verdauung, in der Ileocökalgegend lokalisiert und nach dem Nabel und dem Hypochondrium ausstrahlend, auftreten. Im weiteren Verlauf exazerbieren diese Anfälle an Frequenz und Intensität, und man kann als ihr anatomisches Substrat nur die zunehmende Stenose annehmen. In dieser Zeit ist denn auch gewöhnlich schon ein objektiver Befund da: eine Resistenz oder gar ein deutlicher Tumor der Ileocökalgegend, die beide bisweilen als druckempfindlich gefunden werden. Es kommt — zwar selten — auch vor, daß die Geschwulst als erstes Symptom

vom Patienten selbst bemerkt wird und dieser gänzlich frei von Beschwerden ist. In der Regel sind jedoch subjektive Erscheinungen vorhanden. Bei manchen überwiegen die kolikartigen Schmerzanfälle, bei anderen chronisches Erbrechen und, als dessen Folge, starke Abmagerung. Zu dem foudroyanten Symptomenkomplex des Ileus kommt es fast nie. Von unseren Fällen verlief kein einziger ohne subjektive Beschwerden. Die meisten Patienten hatten über starke Schmerzen nach dem Essen und Druckempfindlichkeit in der Unterbauchgegend zu klagen, Obstipation, Erbrechen, bei einigen auch Fieber, stellten sich ein und führten sie früher oder später zum Arzt. Kein einziges Mal fehlte eine Resistenz, in den meisten Fällen war bei der ersten Untersuchung schon ein deutlich palpabler Tumor vorhanden, der zumeist auch druckempfindlich war.

Spontanheilung tritt wohl niemals ein, doch kann bei zweckmäßiger Lebensweise für längere Zeit eine subjektive Besserung erzielt werden, obgleich man schon im Hinblick auf die Aetiologie und gewöhnlich auch die Zeit des Bestehens einen Stillstand des Prozesses kaum erwarten darf. In der Regel werden die zunehmenden Stenosenerscheinungen einen chirurgischen Eingriff erforderlich machen. In dem Endstadium nicht behandelter Fälle treten zu den bestehenden Symptomen hauptsächlich noch Erscheinungen von Mitbeteiligung des Peritoneums oder plötzlich Exazerbationen der fast stets vorhandenen Lungentuberkulose, Akzidentien, die in Kürze den Exitus herbeiführen.

Bereits aus dem Angeführten ergibt sich, daß in den meisten Fällen der klaren Diagnose fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegentreten. Die ersten Allgemeinsymptome können natürlich nicht zu ihrer Sicherung verwendet werden, aber auch die allgemeinen Erscheinungen der tuberkulösen Erkrankung, wie Anämie, Abmagerung, Fieber und Nachtschweiße tragen kaum zur Klärung des speziellen Falles bei. Vielleicht kann man sie, wenn andere

Erscheinungen einer Ileocökalerkrankung bestehen, verwerten, um an deren tuberkulöse Natur zu denken. Hierzu rechnen die oben geschilderten kolikartigen Schmerzen in der Ileocökalgegend und die von zahlreichen Autoren beobachteten Darmgeräusche, deren Ursache König in der Stenose fand. Dieselbe Bedeutung ist der vermehrten Peristaltik und der sichtbaren Steifung und Auftreibung des Dünndarmes (Reliefbildung) beizumessen. Die Möglichkeit einer exakten Diagnose überhaupt setzt erst ein, wenn in der Ileocökalgegend ein Tumor festzustellen ist. Die Perkussion versagt hier insofern, als es ihr nicht gelingt, den Tumor abzugrenzen, wenn auch eine leichte oder völlige Dämpfung der Ileocökalgegend besteht. Dagegen läßt sich palpatorisch ein Tumor in dieser Region, oder zuweilen auch etwas höher, gegen den Rippenbogen hin, fast regelmäßig feststellen. Seine Größe schwankt zwischen der eines Taubeneies (VII) und eines Kindkopfes. Die Konsistenz ist gleichmäßig derb, die Gestalt ovoid (Fall II) oder walzenförmig (Fall V, IX), die Oberfläche glatt, häufiger aber höckrig (Fall IX). In dem Anfangsstadium ist die Geschwulst noch ein wenig verschieblich (Fall III, XV), in der Folge jedoch läßt sie sich durch die sie an ihre Umgebung fesselnden Verwachsungen weder bewegen (Fall I, VIII—X, XIV), noch in ihrem Umfang genau abgrenzen. Dickdarmaufblähungen haben meist für die Lokalisierung nicht den gewünschten Erfolg. Während der Schmerzanfälle tritt der Tumor zumeist deutlich hervor, rektale und vaginale Untersuchungen ergeben fast nie einen Zusammenhang mit den Genitalien (Fall III), selten nur fühlt man von ihm zum Ovarium Adhäsionen. Mitunter ist er vom hinteren Douglasschen Raum zu touchieren.

Aber auch die einwandfreie Feststellung eines Ileocökaltumors sichert nicht die Diagnose darüber, ob es sich im einzelnen Fall um die tuberkulöse Form desselben handelt, denn es gibt noch eine ganze Reihe von Affektionen, die den gleichen palpatorischen Befund darbieten. Hier sind

die oben angeführten Allgemeinerscheinungen vielleicht geeignet, den Verdacht auf die tuberkulöse Natur der Erkrankung aufkommen zu lassen. Wenn es sich darum handelt, exakt die Spezifizität des in der Ileocökalgegend gefundenen Tumors festzustellen, kommen differentialdiagnostisch vor allem andersartige Affektionen des Cökums, dann aber solche der Nachbarorgane in Frage. Am Cökum können Carcinome, Sarkome, Aktinomykose, Lues, Invagination, Kottumoren und Folgezustände der Appendicitis zu Verwechslungen führen. Von Erkrankungen der Nachbarorgane müssen Neubildungen anderer Darmabschnitte, der Mesenterialdrüsen, Nierenverlagerungen und Tumoren, in seltenen Fällen Adnextumoren, Senkungs- und Bauchdeckenabszesse und Gallenblasenentzündungen mit Exsudaten ausgeschlossen werden. Am schwierigsten ist die Unterscheidung des tuberkulösen Tumors vom Carcinom, das, übrigens, sonst weitaus am häufigsten in dieser Region zur Geschwulstbildung führt. Das Alter der Patienten gibt hierzu kaum einen Anhaltspunkt. Auch der chronische Verlauf ist nicht ausschlaggebend für Tuberkulose. Besonderen Wert haben aber anamnestische Angaben bezüglich früherer auf Tuberkulose verdächtiger Erkrankungen, eventuell auch hereditäre Verhältnisse. Wie wenig Bedeutung jedoch man jugendlichem Alter, chronischem Verlauf und der Tuberkulose anderer Organe beimessen soll, lehrt ein Fall von Rubesch, wo bei einem 20 jährigen Mädchen, das an Lungentuberkulose litt, ein hühnereigroßer Tumor des Cökums sich erst mikroskopisch als Carcinom erkennen ließ. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Küttner: es handelte sich um ein Carcinom bei einem 21 jährigen Phthisiker. Als klinisches Unterscheidungsmerkmal legen manche Autoren (Obrastzoff) Wert auf den Nachweis der Tuberkelbazillen im Stuhl, und auch die Tuberkulinreaktionen mögen vielleicht in manchen Fällen geeignet sein, zur Klärung des Sachverhalts beizutragen.

Allein zu sichern ist die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und Tuberkulose überhaupt nicht.

Gegen die Wahrscheinlichkeit eines Sarkoms spricht, daß diese Neubildung außerordentlich selten im Ileocökum angetroffen wird, schnell wächst und außerdem fast nie Erscheinungen einer Darmstenose hervorruft. — Aktinomykose läßt sich eventuell aus dem Befund von Pilzen im Stuhl sicherstellen. — Für die Diagnose der Intussusception ist das Alter (meist unter 10 Jahren), die zylindrisch wurstförmige Gestalt, die blutig-schleimigen, diarrhöischen Stühle und unter Umständen das Vorrücken im Colon maßgebend. — Liegt die Möglichkeit von Kottumoren vor, so müssen Abführmittel versucht werden, außerdem ist auf die Knetbarkeit der Geschwulst zu achten. Tumoren luetischen Ursprungs finden sich in dieser Gegend ungemein selten; in der Wassermannschen Reaktion haben wir jetzt ein Mittel, uns in dieser Richtung weiterzuhelfen. — Nicht leicht fällt zuweilen die Unterscheidung von lokaler Cökumtuberkulose und perityphlitischer Schwiele. Der lokale Befund genügt in den wenigsten Fällen und auch der Krankheitsverlauf läßt keine bestimmte Deutung zu, da einerseits chronische Appendicitiden in schleichender Weise zu derber Schwielenbildung führen, andererseits bei Ileocökaltuberkulose dem akuten Appendicitisanfall ähnliche Erscheinungen auftreten können. Auch in diesem Falle werden wir auf die tuberkulösen Allgemeinerscheinungen, die Tuberkulinreaktionen und den Bazillennachweis im Stuhl größeres Gewicht legen müssen.

Von Affektionen außerhalb des Cökums, die einen Ileocökaltumor vortäuschen können, kommen zuerst Neubildungen anderer Darmabschnitte in Betracht, welche die Ileocökalgegend einnehmen. Hier muß gleich darauf hingewiesen werden, daß die Diagnose manchmal dadurch unmöglich gemacht werden kann, daß das Cökum entweder als anatomische Varietät oder durch pathologische Prozesse seine gewöhnliche Lage nicht einnimmt. Bei starker Magen-

dilatation, Ptosis kann ein Pyloruscarcinom einen in der Ileocökalgegend festsitzenden Tumor markieren. Aufblähung von Magen und Darm, die Untersuchung des Magensaftes, sowie neuerdings die röntgenologische Durchleuchtung bei Wismutanfüllung des Magens werden hier verhältnismäßig leicht vor Verwechslung schützen. Auch Wanderniere und Nierentumoren können oft für Ileocökaltumoren gehalten werden (Czerny, Roux). Zur Unterscheidung kann die Darmblähung beitragen, insofern als hierbei der Tumor dann meist verschwindet. Außerdem hat man in neuerer Zeit im Uretherenkatheterismus mit der Pyelographie, der Röntgenaufnahme des mit Collargol gefüllten Nierenbeckens, sowie den übrigen Funktionsprüfungen der Niere (Kryoskopie, Phloridzinreaktion) wertvolle differentialdiagnostische Hilfsmittel. Auf die Harnuntersuchung ist natürlich das größte Gewicht zu legen. — Bei der Differentialdiagnose gegen Mesenterialdrüsen ist ebenfalls die Darmaufblähung anzuwenden, außerdem lassen sich diese Tumoren als einzelne Pakete palpieren. Bei Adnextumoren kommt lediglich ihre Beziehung zum Uterus in Frage. Auch Abszesse, die sich nicht am Ort selbst gebildet haben, z. B. parametritische oder Senkungsabszesse von Knochenkaries können einen Ileocökaltumor vortäuschen. Gallenblasenaffektionen zeigen den direkten Uebergang ihrer Dämpfung in die Leberdämpfung und sitzen gewohnlich doch höher als Ileocökaltumoren.

Unmöglich wird die Differentialdiagnose bei Kombination von Ileocökaltuberkulose mit anderen der oben genannten Tumorbildungen. Im allgemeinen muß man sagen, daß man für die Diagnose eines tuberkulösen Ileocökaltumors keinen absolut charakteristischen Lokalbefund kennt und sich schließlich doch darauf stützen muß, daß dieser Tumor sich bei einem tuberkulösen Individuum vorfindet.

In unseren Fällen konnte durch die Palpation, wie bereits erwähnt, stets ein Tumor oder wenigstens eine Resistenz nachgewiesen werden. Auch die Zugehörigkeit desselben

zum Cökum wurde unschwer sichergestellt. Die tuberkulöse Natur dagegen konnte nur in einigen Fällen aus sicherer Tuberkulose anderer Organe gemutmaßt werden. In Fall 3, 8, 10, 11, 13, 14, 15 bestand Lungentuberkulose, in Fall 15 außerdem Nasenlupus, in den beiden Fällen 1 und 9 war fälschlich Appendicitis konstatiert, in Fall 4 eine Appendicitis zum mindesten nicht auszuschließen, in Fall 12 und 16 Kombination mit Appendicitis wahrscheinlich. Fall 5 und 6 waren bezüglich ihrer Aetiologie nicht zu identifizieren, Fall 7 machte besondere Schwierigkeiten, weil es sich um einen Tumor bei einem sechsjährigen Kinde handelte, eine Beobachtung, die in der Literatur ein äußerst seltenes Vorkommnis darstellt (Méry et Babonneix). Die direkte Inspektion bei der Operation und die später unternommene histologische Untersuchung der exzidierten Stücke konnte in allen Fällen die tuberkulöse Natur der Prozesse einwandsfrei diagnostizieren. Tuberkulöse Geschwüre des Darmes zeigten Fall 1, 5, 6, 13 und 16, Tuberkel der Serosa oder Mukosa Fall 3, 4, 6, 9, 10, 13, tuberkulöse Drüsen Fall 3, 4, 7, 9, 12, 13.

Die Prognose der hypertrophischen Ileocökaltuberkulose ist im allgemeinen als durchaus schlecht zu bezeichnen, wenn das Leiden sich selbst überlassen bleibt. Zuweilen mag scheinbar ein Stillstand eintreten, doch stellen sich immer früher oder später die Erscheinungen zunehmender Darmstenose ein, die unter großen Qualen zum Tode führen. Außerdem ist für die Prognose noch zu berücksichtigen, daß es sich wohl fast nie um eine isolierte Ileocökaltuberkulose handelt, sondern daß die tuberkulösen Affektionen anderer Organe den Allgemeinzustand ebenfalls verschlechtern und damit auf den lokalen Prozeß im Abdomen einen ungünstigen Einfluß ausüben.

Ueber den Zeitpunkt, wann operativ eingegriffen werden soll, ist im Laufe der Zeit ein Umschwung der Meinungen eingetreten. Während noch Czerny und Nothnagel den

chirurgischen Eingriff von dem Auftreten der Stenosenerscheinungen abhängig machten, wird jetzt die sichere Diagnose eines Tumors als Kriterium dafür angesehen. Für die Art der Operation wird der Allgemeinzustand des Patienten von großer Bedeutung sein, da die verschiedenen Verfahren betreffs ihrer Schwere nicht gleich gewertet werden dürfen.

Für die erstrebte Radikalheilung gibt es jedoch nun nicht eine einzige operative Methode, sondern es stehen dem Chirurgen verschiedene Wege offen, von denen er je nach den besonderen Verhältnissen seines vorliegenden Falles den geeignetsten wählen wird. Es sind das die Wandexzision, die totale Resektion, und die Ausschaltung eines größeren Darmabschnittes durch Anastomosen. Für eine Wandexzision geeignete Fälle sind äußerst selten, da der Prozeß fast niemals so lokalisiert ist, daß man im Gesunden operieren kann. Von unseren Fällen wurde bei keinem einzigen diese Operation ausgeführt, und überhaupt sind die Erfahrungen hierüber so gering, daß man keine bindenden Schlüsse ziehen kann. Viel häufiger werden die Verhältnisse so liegen, daß man auf die Resektion angewiesen ist. Vorbedingung für die Abtragung des Cökums ist, daß der Tumor wenigstens eine gewisse Beweglichkeit zeigt und nicht allzusehr in Verwachsungen und Schwarten, die womöglich noch Abszesse einschließen, eingebettet ist. Die Länge des zu resezierenden Stückes richtet sich nach der Größe der Geschwulst und es wird dann das distale Ende des Ileums mit dem Colon asc. oder transversum verbunden. Die zirkuläre Vernähung der Darmenden, die früher am häufigsten angewendet wurde, erfährt dadurch eine Erleichterung, daß die normale Differenz zwischen dem Lumen des Ileum und Colon nahezu aufgehoben sein kann, da infolge der Stenose im Cökum das Ileum dilatiert und gleichzeitig das Colon verengt zu sein pflegt. An Stelle der zirkulären Darmvereinigung kommt noch die termino-laterale und latero-laterale, von denen die letztgenannte zurzeit am meisten geübt wird. Statt der Naht ge-

langen bei der Darmanastomose auch der Murphyknopf und Knöpfe aus resorbierbarem Material zur Anwendung. Die Häufigkeit der Vornahme der Resektion anderen operativen Verfahren gegenüber liegt nach den verschiedenen Zusammenstellungen zwischen 60 und 70 %, für die letzten Jahre mag die Ziffer noch höher sein. Conrath hat unter 81 operierten Fällen 60 Fälle von Resektion des Cökums mit einer Mortalität unmittelbar nach der Operation von 18,3 %. Brunner 125 Resektionen (und 7 partielle) auf 188 operativ behandelte Fälle mit einer Mortalität von 25 %, Campiche 154 Resektionen (totale und partielle) mit 20 % Mortalität. Garré hatte unter 10 Operationen, die sämtlich Resektionen darstellen, nur einen tödlichen Ausgang. Aehnlich Rubesch-Wölfler einen Todesfall unter 12 Resektionen. Von Pollack wird auf Grund der Erfahrungen der Breslauer Klinik die zweizeitige Resektion empfohlen, deren Mortalität nach seiner Angabe 18,75 % bei 16 Resektionen beträgt. Die Methode (von Mikulicz) zeichnet sich dadurch aus, daß die gesamte erkrankte Darmpartie mit dem Mesenterium vor der Bauchwunde gelagert und diese geschlossen wird. Der Tumor wird dann sofort oder nach einigen Tagen abgetragen, während der Anus präter erst später geschlossen wird. Als Vorzüge dieser Operation betont Pollack die kürzere Dauer und die Vermeidung einer Infektion der Peritonealhöhle. Campiche, der 10 nach dieser Methode operierte Fälle bringt, verzeichnet eine Mortalität von 33 %. Von unseren 16 Fällen sind 8 mit Resektion behandelt, davon einer (Fall 1) zweizeitig. Die Vereinigung der Darmenden nach der Resektion wurde meist durch seitliche Aneinanderlagerung, in einigen Fällen unter Benutzung des Murphyknopfes ausgeführt. Von den 7 Fällen (Fall 5, 10, 12, 13, 14, 15, 16), bei denen die einzeitige Resektion vorgenommen wurde, sind zwei kurz nach der Operation gestorben (10 und 13). Die Uebrigen (5, 12, 14, 15, 16) sind als geheilt entlassen. Dasselbe gilt von Fall 1. In drei

Fällen sind sichere Dauerresultate erzielt: Fall 1 lebt seit 8 Jahren, Fall 15 seit 2 Jahren, Fall 16 seit einem Jahr. Ueber die übrigen drei als geheilt entlassenen Patienten konnten wir nichts in Erfahrung bringen. Die unmittelbare Mortalität beträgt somit 25 %.

Neben der Resektion wird seit langem die Lateralanastose nach Maisonneuve angewendet, besonders, wenn der Kräftezustand des Patienten die Radikaloperation nicht zuläßt, oder der Lokalbefund vorläufig oder dauernd die Resektion unmöglich macht. Die Kotpassage, die einen erkrankten Darmabschnitt beständig schädigt, wird zwar durch die Lateralanastomose im allgemeinen nicht aufgehoben, doch weist Conrath darauf hin, daß in den Fällen von Ileocökaltumor infolge der dabei wesentlichen Stenose die Kotpassage meist durch die Anastomose geht. So kann sich nach diesem Eingriff eine Besserung des Allgemeinbefindens und ein Rückgang der entzündlichen Erscheinungen mit Verkleinerung des Tumors einstellen, so daß entweder damit allein schon die Beschwerden des Patienten für längere Zeit beseitigt sind oder der Zustand sich danach soweit bessert, daß später die Resektion ausgeführt werden kann. Diese Enteroanastomose wird zwar von den meisten Autoren als von palliativem Wert angesprochen, aber Brunner erkennt ihr größere Bedeutung zu, denn er hebt ihre guten Dauerresultate hervor. Von 36 Fällen, die größtenteils aus den Kliniken von Albert, Czerny und Eiselsberg stammen, starben im Anschluß an die Operation nur 3, die unmittelbare Mortalität beträgt somit 8,3 %. Bei den 15 Kranken, von denen Nachrichten über Dauerresultate vorlagen, waren fast durchweg die Stenosenerscheinungen gehoben, die ausgeschaltete Geschwulst in manchen Fällen überhaupt nicht mehr zu fühlen. Conraths Erfahrungen und unsere eigenen Fälle bestätigen diese Angaben. Von unseren Patienten wurden 5 nach Maisonneuve operiert, nämlich Fall 2, 4, 6, 7, 11. Bei Fall 4 wurde außerdem der Proc. vermif. entfernt. Er

gung im Anschluß an die Operation an einer Pneumonie zugrunde. Auch Fall 11 kam zum Exitus, jedoch erst nach drei Monaten. Die Todesursache konnte nicht ermittelt werden, da die Patientin nach ihrer Entlassung starb. Die unmittelbare Mortalität wäre demnach mit 20 % zu berechnen. Dauerresultate gaben Fall 2, 6 und 7, die nach 7 und 5 Jahren noch am Leben waren. Der Tumor war zu dieser Zeit nicht mehr zu fühlen.

Außer der Maisonneuveschen Lateralanastomose kommen noch zwei Methoden der Darmausschaltung zur Anwendung: die inkomplette unilaterale und und komplette bilaterale. Die unilaterale besteht darin, daß nach Durchschneidung des Ileums der orale Stumpf in die Seitenwand des Colons implantiert und das aborale Ileumende blind verschlossen wird. Bei der bilateralen Methode mit kompletter Darmausschaltung werden Colon und Ileum durchschnitten. Von den hierdurch entstehenden vier Stumpfenden werden nur aborales Colon- und orales Ileumende verschlossen und durch seitliche Anastomose vereinigt. Der durch dieses Verfahren gänzlich ausgeschaltete Darmteil wird verschieden behandelt. Beide Enden desselben zu verschließen und ganz in die Leibeshöhle zu versenken, hat sich als äußerst gefährlich erwiesen, weil das weitersezernierende Darmstück ohne die Möglichkeit eines Abflusses zu Sekretstauung und Eiterung Veranlassung gibt. Besteht dagegen eine Kotfistel, so ist durch die Kommunikation mit der Außenwelt der Abfluß des Sekretes gegeben. Man wird deshalb im anderen Fall, wenn keine Kotfistel besteht, einen Anus präter anlegen, von dem aus auch eine lokale Behandlung der erkrankten Teile erfolgen kann. In der Statistik von Brunner finden wir 7 Fälle unilateraler gegen 23 bilateraler Ausschaltung, die letztere erstreckte sich in einem Fall auf die Entfernung eines bis 160 cm Ileum und 40 cm Colon umfassenden Darmstückes. Von den 7 mit unilateraler Ausschaltung behandelten Fällen

gingen vier kurze Zeit nach der Operation zugrunde. Shiota hat diese Methode in acht Fällen ausgeführt und keinen einzigen im Anschluß an die Operation verloren. Auch die Dauerresultate bezeichnet er als befriedigend und gibt überhaupt dieser Methode den Vorzug vor der bilateralen Ausschaltung. Auch Els sieht in der bilateralen Methode einen ziemlich schweren Eingriff wegen der Notwendigkeit, den Darm an zwei Stellen zu durchschneiden und vier Enden zu versorgen, abgesehen von dem Nachteil einer beständigen Kotfistel. Campiche dagegen stellt die bilaterale Ausschaltung auf Grund seiner Statistik auf eine Linie mit der Resektion und bewertet sie im Hinblick auf die endgültige Heilung weit höher als die anderen Methoden der Ausschaltung. An unseren Patienten ist eine unilaterale Ausschaltung nicht ausgeführt worden, doch ist Fall 8, bei dem bereits eine Kotfistel seit einer Appendicektomie bestand, nach der bilateralen Methode operiert worden. Er konnte als gebessert entlassen werden.

Der günstige Einfluß, den man in manchen Fällen von Peritonealtuberkulose von einfacher Eröffnung der Bauchhöhle sah, war Veranlassung, daß man dasselbe auch beim tuberkulösen Ileocökaltumor versuchte, und tatsächlich weist die Literatur eine Reihe von Fällen auf, die durch diesen Eingriff günstig beeinflußt worden sind. Diese Operation wurde an unseren Fällen mit therapeutischer Absicht nicht vorgenommen. Allein in zwei Fällen (3 und 9), bei denen zur Einleitung der Operation der Leibschnitt gemacht, wegen der Ausdehnung des Prozesses von einem weiteren Eingriff jedoch Abstand genommen wurde, konnte eine günstige Wirkung nicht wahrgenommen werden.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß beim tuberkulösen Ileocökaltumor, wenn die Stenose eine Beseitigung erfordert, und weder eine Resektion, noch eine Anastomose ausgeführt werden kann, eine Enterostomie oberhalb des Hindernisses zur Notwendigkeit wird, die

immerhin den geringsten von allen Eingriffen darstellt und zur Beseitigung der dringlichsten Erscheinungen genügt.

Fall 1: H. K., 45jähriger Kaufmann, aufgenommen 12. 5. 02. Aus gesunder Familie, bisher im wesentlichen stets gesund gewesen. Beginn der Erkrankung Mitte Februar mit Schmerzen im ganzen Leibe, besonders rechts und Verstopfung. Koliken der Ileocöcalgegend. Nach zehntägigem Aufenthalt in der inneren Klinik vorübergehende Besserung. Anfang April nach längerer Stuhlverhaltung wieder bettlägerig. Leibschmerzen, besonders bei Bewegungen, einmal, angeblich, Erbrechen.

Mittelgroßer, ziemlich kräftig gebauter Mann, von etwas blasser Gesichtsfarbe. Herz und Lungen ohne Befund. Ileocöcalgegend druckempfindlich, in der Tiefe deutlich hühnereigroße Resistenz. Percussion ergibt hier Dämpfung. Leib im übrigen weich, nicht aufgetrieben. Urin ohne Eiweiß. Kein Fieber. Klinische Diagnose: Recidivierende Appendicitis.

14. 5. Erste Operation (Professor König). Schräger Flankenschnitt rechts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ergibt sich, daß die Resistenz hinter dem Cöcum liegt. Daher Schluß der Peritonealwunde und Versuch, retroperitoneal vorzudringen. Man stößt dabei auf schwieliges, sulzig infiltriertes Gewebe, aus dem sich eine Art Wurmfortsatz herauspräparieren läßt. Zwischen den einzelnen Schwielen kleine Abszeßchen. Tamponade. Verband. Untersuchung des Präparates ergibt entzündliche Schwiele.

23. 5. Zweite Operation. Umschneidung der ganzen Narbe in langem Oval und Verschluß der Kotfistel. Der Fistelkanal nebst Hautanhang wird dicht am Darm abgeschnitten, worauf zweimarkstückgroße, ganz brüchige Darmwandpartie, anscheinend Cöcum vorliegt. An zwei Stellen dringt die Sonde ohne weiteres ins Darmlumen nach oben und unten ein. Man palpiert dort ein zirkuläres Geschwür, das von polypösen Wucherungen umrandet ist. Dadurch Stenose des Darmlumens oberhalb der Fistelöffnung. Mit dem übrigen gesunden Darmpartien ist entzündlich verdicktes Netz verwachsen. Mesenterium derb, verkürzt. Ausgedehnte flächenhafte Verwachsungen des Cöcums mit der Darmbeinschaufel. Nach Mobilisierung des Darmes wird Darm im Gesunden reseziert. Vereinigung der Darmenden durch Murphyknopf.

4. 7. Abgang des Knopfes. Reaktionsloser Wundverlauf.

2. 8. Geheilt entlassen. Patient ist zur Zeit – nach acht Jahren — frei von Beschwerden und geht seinem Beruf nach.

Fall 2. B. P., Arbeiterfrau, aufgenommen 23. 4. 03.

Vater an Lungentuberkulose gestorben. Vor 26 Jahren, angeblich, Lungenbluten, vor 18 Jahren Lungenentzündung. Am 14. April erkrankt Patientin mit heftigen Schmerzen und Kollern im Leibe. Am nächsten Tag Erbrechen, die Schmerzen lokalisieren sich mehr in der Ileocöcalgegend. Ziemlich hohes Fieber. Nach kurzer Unterbrechung treten Schmerzen und Erbrechen wieder auf. Abführmittel bewirken Linderung.

Mittelgroße, mäßig kräftig gebaute Frau in leidlichem Ernährungszustand. Herz normal; über der linken Lungenspitze abgeschwächter Schall, rechts vesikuläres Atmen mit verlängertem Exspirium. Links vereinzelt kleinblasige Rasselgeräusche.

Abdomen vorgewölbt, Bauchdecken ziemlich weich. In der rechten Unterbauchgegend, etwa an der Uebergangsstelle des Ileum ins Cöcum länglich ovaler Tumor, der sich nach oben fortzusetzen und bei Aufblähung des Dickdarmes den Bauchdecken zu nähern scheint. Drüsenschwellung nicht vorhanden. Retroflexio uteri, Parametrien frei. Tumor per vaginam nicht zu fühlen.

25. 4. Operation (Professor König). Pararectaler Schnitt 12 cm lang. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigt sich ein großer, mit der rechten Beckenwand fest zusammenhängender Tumor, der sich bis in die Nierengegend fortzusetzen scheint. Mit dem Ileocöcum ist er fest verwachsen. Ileocolostomie.

30. 4. Patientin hat Stuhlgang. Unkomplizierter Wundverlauf.

21. 5. Patientin steht auf, Wunde gänzlich geschlossen, Tumor unverändert zu fühlen. Keine Stuhlbeschwerden. Geheilt entlassen. Nachuntersuchung 1910. Vollkommen beschwerdefrei, Tumor nicht mehr zu fühlen.

Fall 3. L. H., 30jährige Maurersfrau, aufgenommen 17. 6. 04.

Nach dem letzten Partus vor vier Jahren heftige Schmerzen in der rechten Seite, besonders beim Urinlassen. Nach 14 Tagen Beschwerden geringer, doch hat Patientin etwa eine Stunde nach dem Essen Schmerzen im Unterleib, hauptsächlich rechts. Seit mehreren Wochen Beschwerden weit heftiger, so daß nur flüssige Nahrung. In der letzten Zeit Hustenreiz und Nachtschweiße.

Stark abgemagerte Person mit atrophischer Muskulatur. Temperatur normal, Puls regelmäßig. Ueber der rechten Lungenspitze geringe Dämpfung und undeutliches Atemgeräusch. Herz normal. Abdomen in toto etwas aufgetrieben und schmerzhaft, überall tympanitischer Schall. In der Ileocöcalgegend deutliche Resistenz von nicht genau zu bestimmender Form und Größe, auf Druck schmerz-

haft. Retroflexio uteri. In der rechten Beckenschaufel apfelgroßer, leicht beweglicher Tumor, anscheinend ohne jeden Zusammenhang mit dem Genitalapparat.

20. 4. Operation (Professor Konig). Schnitt parallel und oberhalb des Poupart'schen Bandes 8 cm lang. Coecum, das stark verdickte Wandung zeigt, vorliegend. Auf der Serosa zahlreiche miliar- bis erbsengroße Tuberkelknotchen. Das Coecum in ganzen geschrumpft. Appendix auch mit Tuberkeln besetzt, mit geschrumpften Mesenteriolum. Mesenterialdrusen stark geschwollen, haselnußgroß. Der distale Teil des Ileums auf eine Strecke von etwa ½ Meter in gleichmäßigen Abständen von ungefähr 10 cm mit zahlreichen Tuberkeln besetzt. Lumen an dieser Stelle verengt. Schleimhaut im unteren geschwürig. Wegen Ausdehnung des Prozesses wird von Entfernung des erkrankten Darmes Abstand genommen. Verschluß der Bauchhöhle.

22. 11. Temperatursteigerung. Durchfälle.

30. 6. Keine Schmerzen. Allgemeinbefinden leidlich.

31. 7. Durchfälle. Mattigkeit. Inzicht verlegt nach der inneren Klinik, wo nach drei Tagen exitus erfolgt.

Fall 4. K. K., 13jähriger Knabe, aufgenommen 10. 9. 04. Seit Anfang September zunehmende Schmerzhaftigkeit und Geschwulst in der Coecalgegend. Wegen Angina kommt Patient auf die Kinderklinik. In der letzten Zeit wiederholt Temperatursteigerung. Dieser Umstand und Zunahme der Geschwulst legen Verdacht einer Appendicitis nahe.

Blasser Junge, in mäßigem Ernährungszustand. Herz und Lunge normal. Im rechten Unterbauch, ungefähr in der Umgebung des Coecums, kindfaustgroßer starker Tumor, nach oben ziemlich scharf abgegrenzt, nach rechts unten etwa zweifingerbreit von spina ant. sup. ilei entfernt.

17. 9. Operation (Lessing). Pararectaler Schnitt 8 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich, daß der Tumor hauptsächlich vom hochgradig verdickten Coecum und Colon asc., sowie den retroperitonealen hühnereigroßen Lymphdrüsen gebildet wird. Netz nicht entzündet, kein perityphlitischer Abszeß. Die unteren 30 cm des Ileum zeigen ebenfalls verdickte Wandung und auf der Serosa des Darmes und Mesenteriums eine große Anzahl von Tuberkelknoten. Appendix, hinten und medial vom Coecum gelegen, zeigt mäßig. Serosa und verdickte Muscularis. Eine Entfernung ist schwierig. Zwischen Mitte Colon transv. und Ileum, etwa 30 cm von seiner Einmündung entfernt, wird Enteroanastomose mit Murphy angelegt.

18. 9. Andauernd Erbrechen. Puls klein, Atmung beschleunigt. Magenspülung, Kochsalzinfusion — Exitus.

Sektion ergibt circumscripte adhäsive Peritonitis in unmittelbarer Umgebung des Cöcums (Appendixstumpf). Anastomose gut gehalten. Colon desc. gebläht. Pneumonie.

Fall 5. E. M., 15 jährige Gastwirtstochter, aufgenommen 26. 1. 05.

Seit einem halben Jahre nach Mahlzeiten Schmerzen im Leibe, kein Fieber. Sehr anämisches Mädchen mit chronischer Conjunctivitis. Lungen frei, Herz normal. Leib nicht aufgetrieben, nirgends schmerzhaft. In der rechten Regio iliaca entsprechend dem Cöcum walzenförmige, nicht druckempfindliche Resistenz. Beim Betasten leichtes Gurren. Percussion ergibt hier leichte Dämpfung.

31. 1. Operation (Professor Hildebrand). Pararectalschnitt 10 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt Cöcum neben Colon asc. vor. Die Wand des Cöcums stark verdickt und mit derben, bindegewebigen Auflagerungen besetzt, desgleichen der Endteil des Ileums. Mesenterialdrüsen am Endteil des Ileums verkäst. Resektion des Cöcums nebst Anfangsteil des Colon asc. und 10 cm vom Endteil des Ileums, weit im Gesunden. Verschluß der Darmstümpfe nach Abquetschung mit Doyen und Uebernähung. Enteroanastomose.

Der resezierte Darm enthält ca. 10 cm Ileum, wovon der nach der Bauhin'schen Klappe zu gelegene Teil in Länge von 6 cm von Schleimhaut entblößt und geschwürig zerfallen ist. Nur einige prominierende Schleimhautreste erhalten. Zahlreiche graue Knötchen auf dem Grund des Geschwürs. Darmwand stark verdickt. Am Uebergang vom Ileum ins Cöcum starke Stenose von Gänsekieldicke. Einzelne Geschwüre im Cöcum und Umgebung der Ileocöcalklappe, sowie Mitte des Wurmfortsatzes.

22. 2. Reaktionsloser Wundverlauf. Darmfunktion normal.

4. 3. Gewichtszunahme. Leib dünn, nicht schmerzhaft, feste Bauchnaht. Geheilt entlassen.

Ueber das weitere Schicksal der Patientin liegen keine Nachrichten vor.

Fall 6. W. M., 23 jähriger Mechaniker, aufgenommen 4. 6. 05.

1903 Gonorrhoe, Oktober bis Februar 04 Nephritis. Damals traten Magenbeschwerden auf, die kurz nach dem Essen begannen und 4—5 Stunden anhielten. Gleichzeitig krampfartige peristaltische Bewegung in den Därmen, vierwöchentlicher Aufenthalt in der inneren Klinik bewirkt vorübergehende Besserung.

In der rechten Ileocöcalgegend ist ein Tumor zu fühlen, bei längerem Palpieren deutliche Peristaltik, besonders rechts. Auffallendes Plätschern. Röntgenbild zeigt keine Vergrößerung des Magens.

20. 6. Operation (Professor Hildebrand). Lateralanastomose. Im Dünndarm mehrere Strikturen geringen Grades mit Knötchen auf der Serosa, eine stärkere $1^1/_2$ cm oberhalb des Cöcums. Anastomose zwischen Ileum und Colon asc.

27. 6. Mehrere Nähte beginnen etwas zu eitern. Tamponade mit Jodoformgaze.

13. 7. Seit der Operation nie Schmerzanfälle, hingegen Neigung zu Blähungen und Ziehen im Leibe. Leichte Auftreibung des Leibes geblieben. Stuhlgang ohne Abführmittel. Zuweilen Plätschern im Leibe. Wunde verheilt. Gebessert entlassen.

Nachuntersuchung April 1910: Patient ist gänzlich frei von Beschwerden, Tumor kaum zu fühlen. Darmfunktion normal.

Fall 7. E. B., 6jährige Schneiderstochter, aufgenommen 19. 6. 05.

Seit drei Jahren allmählich zunehmende Schwellung des Leibes ohne Schmerzhaftigkeit und ohne Durchfälle. Seit $^1/_2$ Jahr heftige Schmerzanfälle im rechten Abdomen verbunden mit gelblichgrünem Erbrechen. Gleichzeitig spastische Krämpfe des rechten Armes und Beines von 5 Minuten langer Dauer.

Gut entwickeltes Mädchen von kräftigem Knochenbau. Geringe Zeichen von Rachitis. Lungen, Herz ohne Befund. Abdomen aufgetrieben. Rechts zwei Querfinger breit über der Spina ant. sup. derbe taubeneigroße Geschwulst.

21. 6. Rizinus zur Entleerung der Därme; zwei Stunden später schwerer Kollaps mit starker Peristaltik, Erbrechen, kleinem Puls und verfallenem Aussehen. Unter Kampfer geht der Anfall zurück.

23. 6. Operation (Professor Hildebrand). Pararectalschnitt 8 cm lang. Es liegt das in einen starken Tumor verwandelte Cöcum vor. Wand enorm verdickt, Peritonealdecke stark bindegewebig. Lumen anscheinend eng, Mesenterialdrüsen verkäst. Da der Prozeß auf Cöcum und Colon asc. bis zur Flexura dextra beschränkt ist, wird dieser Teil ausgeschaltet.

Lateralanastomose zwischen Colon transv. und Ileum, 2 cm von der Bauhin'schen Klappe. Enorm verdicktes und erweitertes Ileum an das schlaff eingefallene Colon genäht.

17. 7. Wunde völlig verheilt. Entlassen.

Nachuntersuchung April 1910: Keine Beschwerden von seiten des Darmes. Stuhlgang regelmäßig, Blähungen.

Fall 8. J. Sch., 52jähriger Steuerkontrolleur, aufgenommen 11. 10. 05.

Anfang September mit Kotfistel nach Appendicitisoperation entlassen. Appendix erweist sich als tuberkulös. Patient kommt zwecks Beseitigung der Fistel.

Cor, Lungen ohne Befund. An der rechten Bauchseite 12 cm lange Narbe, in deren Mitte kleine Oeffnung, die wenig Kot durchläßt.

20. 10. Operation (Professor Hildebrand). Verschluß der Kotfistel. Eröffnung der Bauchhöhle dicht neben der alten Narbe. Zahlreiche zum Teil flächenartige Adhäsionen des Cöcums und des angrenzenden Teiles des Ileums. Im Cöcum etwa eigroßer Tumor. Das Ileum kurz vor seiner distalen Mündung mit dem Tumor im Cöcum verwachsen. Zunächst Durchtrennung des Ileums oberhalb der Verwachsung mit Doyen und Uebernähung der offenen Stelle. Mobilisierung des Cocums und des angrenzenden Colon asc. Zwischen Cöcum und Colon asc. unterhalb des Tumors ca. 3 cm lange Striktur, die bei der Durchtrennung getroffen ist. Daher wird ein weiterer Teil des Colon asc. mobilisiert und der Darm im Gesunden mit Doyen durchtrennt. Enteroanastomose latero-lateral zwischen Ileum und der hinteren Fläche Colon transvers. Das durch Naht verschlossene Ende des Colons wird nach außen geleitet. Verschluß der Bauchwunde bis auf 3 cm im oberen Wundwinkel.

Reaktionsloser Wundverlauf, 5. 12. geheilt entlassen.

Fall 9. R. D., 28jähriger Schmied, aufgenommen 31. 3. 06.

Seit zwei Jahren heftige Schmerzen im rechten Hypogastrium, besonders nach dem Essen. In der letzten Zeit andauernd Durchfälle, Gewichtsabnahme.

Mittelkräftiger Mann. Lungen, Herz ohne Befund. Leib eingefallen, überall druckempfindlich, besonders rechts vom Nabel. In der Regio iliaca dextra länglicher Tumor mit höckriger Oberfläche deutlich zu fühlen. An mehreren Stellen des Bauches in der Tiefe knollige Knoten. Vom Rectum aus nichts zu fühlen.

14. 4. Operation. Pararectalschnitt 10 cm lang rechts zeigt ausgedehnte strikturierende Tuberkulose des Cöcums und Tuberkulose des Dünndarmes ohne wesentliche Verengerung. Schluß der Laparatomiewunde. Vom Stichkanal ausgehend Bauchdeckenabzeß, der täglich verbunden wird.

10. 5. Wunde schließt sich. Patient klagt über Blähungen und Durchfälle.

24. 5. Dieselben Klagen. Zurückverlegt nach der inneren Klinik, wo die Entlassung erfolgt.

Fall 10. A. M., 35 Jahre, aufgenommen 14. 4. 06.

Bis 1901 stets gesund. 1901 Pleuritis. Seit drei Jahren Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, gleichzeitig Durchfälle, die immer schlimmer werden. Erbrechen trat nie auf. Zuletzt starke Gewichtsabnahme.

Sehr anämisch aussehender Mann. Geringe Spitzenaffektion der linken Lunge. Ueber der rechten Lunge Rasselgeräusche und Dämpfung. Im Sputum Tuberkelbazillen. Temperatur 37,5. Cystitis. In der Ileocöcalgegend Resistenz zu fühlen. Federkieldicker Strang, vom Nabel zur Spina il. ant. hinziehend.

20. 4. Operation. Medianschnitt im Unterbauch. Dünndarmschlingen mit dem Colon transvers. und besonders dem Cöcum verwachsen. Nach Lösung dieser Adhäsionen Abklemmung des unteren Ileums mit Doyen. In der oberen Hälfte des Colon descendens, woselbst die tuberkulösen Veränderungen ihr Ende haben, erneute Abklemmung des Darmes. Die Anastomose zwischen unterem Ileum und oberem Ende der Flexura sigm. ließ sich unter querer Durchtrennung des linken Rectus ermöglichen. Ausgedehnte Tamponade.

22. 4. Puls 120, klein, fadenförmig. Temperatur 37,6, Kochsalzinfusion täglich 3 Liter.

25. 4. Grasgrünes Erbrechen. Aus der rechten Bauchöffnung entleert sich auf Druck Eiter. 29. 4. Exitus.

Sektion ergibt Tuberkulose des rechten Oberlappens mit Cavernen. Obesitas cordis. Parenchymatöse Degeneration der Nieren, Diffuse eitrige Peritonitis. Darm frei von tuberkulösen Geschwüren.

Fall 11. Frau R., 28 Jahre, aufgenommen 1. 10. 06.

Seit einem Monat Schmerzen in der rechten Bauchseite, die immer heftiger werden. In der letzten Zeit Schüttelfröste und Erbrechen. Ueber beiden Lungenspitzen verkürzter Schall und abgeschwächtes Atemgeräusch. Puls klein, unregelmäßig. In der Ileocöcalgegend fingerdicke Resistenz, die sich ins kleine Becken fortsetzt. Uterus nach links gedrängt, linke Adnexe frei.

1. 10. Operation. Lateralanastomose.

10. 10. Guter Heilverlauf.

20. 10. Schmerzen im Leibe, Wunde fast verheilt.

3. 12. Verlegt.

Patientin starb sechs Wochen nach der Entlassung.

Fall 12. 18jähriger Schreiber, aufgenommen 10. 4. 07.

Seit $^3/_4$ Jahr ununterbrochen heftige Schmerzen im rechten Unterbauch. Mitunter Schüttelfröste. In letzter Zeit Beschwerden stärker.

Junger, etwas blasser Mann mit geringem Fettpolster. Leib etwas

aufgetrieben, rechts circumscripter Druckschmerz. Zwischen spina il. ant. sup. und Nabel fingerdicke Resistenz, die diffus in die Umgebung übergeht, deutlich zu fühlen. Lungen, Herz ohne Befund. Urin frei.

10. 4. Operation (Kettner). Pararectalschnitt rechts. Bei Eröffnung der Bauchhöhle stößt man auf den entzündlich verdickten, nach der Basis zu kegelförmig verbreiterten Wurmfortsatz, dicht daneben ein fast faustdicker Tumor. Lösung der chronisch entzündlichen Adhäsion des Cöcums und Ileums. Entfernung eines Convolutes tuberkulöser Drüsen, die zwischen den Mesenterialblättern liegen. Das Cöcum ca. 10 cm oberhalb der Ileocöcalklappe abgeklemmt und reseziert, desgleichen Ileum in Länge von 12 cm. Isoperistaltische Lagerung der Stümpfe mit nachfolgender Enteroanastomose. Verzögerter Heilverlauf mit Temperatursteigerungen und Schmerzen im Leibe.

6. 5. Keine Beschwerden.

14. 5. Verlegt.

Patient ertrank beim Baden 1908.

Fall 13. H. L., 23 jähriger Müller, aufgenommen 14. 12. 07.

Seit Anfang Juli Schmerzen in der Nabelgegend, seit Mitte August lungenkrank. Im Oktober Lungenheilstätte bringt keine Besserung.

Mittelgroßer, anämischer, schlecht genährter Mann von phthisischem Habitus. Von der rechten Lungenspitze bis zum oberen Rand der zweiten Rippe bronchiales Inspirium und deutliche Dämpfung. Cor ohne Befund. Abdomen druckempfindlich, rechts Resistenz in der Ileocöcalgegend.

16. 12. Erbrechen, große Mattigkeit.

24. 12. Operation. Epigastrischer Medianschnitt. Eröffnung der Bauchhöhle zeigt tuberkulös infiltrierte bohnen- bis haselnußgroße Mesenterialdrüsen. Ileocöcaltumor. Appendix daumendick, mit der Umgebung fest verwachsen. Serosa des Cöcums mit zahlreichen miliaren und submiliaren Knötchen besetzt. Exstirpation der Appendix.

13. 1. 08. Patient verfällt immer mehr. Hohe Temperatur. Exitus.

Sektion: Tuberkulöse käsige Bronchopneumonie, beiderseits Cavernen. Pleuritis exsudativa. Parenchymatöse Trübung der Leber und Nieren. Tuberkulöse Geschwüre vom After bis zum Jejunum. Eitrige Peritonitis. Tuberkulöse Geschwüre im Kehlkopf und Trachea.

Fall 14. M. P., 30 jährige Arbeiterin, aufgenommen 21. 12. 07.

Als Kind Masern, Scharlach, Diphtherie. Mit 12 Jahren Lungen-

entzündung, Verkrümmung der Wirbelsäule, die sich seit dem ersten Lebensjahr langsam entwickelt hat.

Seit vier Wochen Schmerzen in der rechten Ileocöcalgegend, besonders heftig beim Husten. Erstes Auftreten im Anschluß an eine heftige Bewegung.

Sehr kleine, schwächliche Person mit starker linksseitiger Kyphoskoliose. Cor ohne Befund. Rauhes Atmen über beiden Lungen. Ueber dem lig. Pouparti in der rechten Leistengegend unter der Haut deutlicher Tumor zu fühlen.

30. 12. Operation. Schnitt Mitte Poupart bis Rippenbogen, Entfernung beträgt 10 cm. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man, daß es sich um einen mit der Bauchwand verwachsenen Tumor handelt, in den der Wurmfortsatz vollständig aufgegangen ist. Ausschälung der Geschwulst. Resektion. Nach Verschluß der Darmenden wird isoperistaltisch zwischen Colon transvers. und Ileum eine latero-laterale Anastomose angelegt.

6. 1. Eröffnung eines Bauchdeckenabczesses.

21. 1. Wunde fast verheilt.

4. 2. Geheilt entlassen.

Fall 15. A. B., 48jährige Arbeiterfrau, aufgenommen 11. 4. 08. Mann lungenkrank. Seit sechs Jahren lupus nasi. Husten, Auswurf, Schweiße. Im letzten Winter andauernd Leibschmerzen. Seit 8 Wochen kleine, allmählich wachsende, harte Geschwulst in der rechten Seite, wo jetzt hauptsächlich die Schmerzen lokalisiert sind. Stuhl in den letzten 8 Wochen dünnflüssig, angeblich kein Blut oder Eiter. Mitunter Erbrechen nach Husten. Angeblich keine Gewichtsabnahme.

Sehr magere Frau. Lupus der Nase. Ueber beiden Spitzen verschärftes Atmen, verlängertes bronchiales Exspirium. Cor ohne Befund. Abdomen weich, Bauchdecken dünn, schlaff, nicht druckempfindlich. Rechts etwa Mitte zwischen Rippenbogen und Spina ant. sup. ziemlich harter, apfelgroßer Tumor, der leicht verschieblich ist. Leichter Meteorismus. Deutlich gesteifte Darmschlingen. Im Stuhl makroskopisch und chemisch Blut nicht nachweisbar. Inguinaldrüsen an beiden Seiten vergrößert.

21. 6. Operation. Pararectalschnitt ca. 12 cm. Cöcaltumor, der sich auch aufs Ileum erstreckt. Nach Lösung der Verwachsungen wird ein ungefähr 20 cm langes Darmstück (Cöcum und Einmündungsteil des Ileum) reseziert. Ileum mit Colon asc. durch typische Latero-lateralanastomose verbunden.

24. 6. Kochsalzinfusion.

30. 6. Spaltung eines kleinen Bauchdeckenabszesses.

6. 7. Geheilt entlassen.

Patientin lebt zur Zeit, doch ließ sich Genaueres über ihr Befinden nicht ermitteln.

Fall 16. W. F., 12jähriger Sattlerssohn, aufgenommen 3. 6. 09. Im Oktober 1909 Erbrechen, Durchfall und Fieber. Den ganzen Winter Schmerzen und schlechte Verdauung. Nach Weihnachten ein gleicher Anfall wie im Oktober. Seit zwei Wochen wegen Durchfall und Fieber bettlägerig.

Ziemlich schwächliches Kind. Herz, Lungen ohne Befund. Bauchdecken rechts etwas gespannt, Druckschmerz in Mac Burney, wo Resistenz fühlbar.

30. 6. Operation. Pararectalschnitt rechts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich Appendix stark verdickt und mit dem unteren Ende des Cöcums verwachsen. Appendix und Cöcum stark infiltriert, dunkelrot und bilden zusammen einen derben Tumor, der 16 cm im Colon asc. hinaufreicht. Cöcum zum Teil geschwürig zerfallen. Mesenterialdrüsen am Ileum ebenfalls infiltriert. Resektion. Abtragung des Darmes einige Zentimeter oberhalb der Ileocöcalklappe im Ileum und einige Zentimeter unterhalb der Infiltration des Colon asc. Enteroanastomose latero-lateral, isoperistaltisch. Reaktionsloser Wundverlauf.

21. 7. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung April 1910: Gesicht gerötet, Puls 100, Fieber. Ueber der rechten Lungenspitze verschärftes Atmen und Dämpfung. Oft Erbrechen. Mattigkeit. Wunde gut verheilt, Ileocöcalgegend druckempfindlich.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ebenso danke ich Herrn Privatdozenten Dr. Rosenbach für die mir stets bereitwilligst gewährte Unterstützung.

Literatur.

Alglave, Thèse de Paris, 1904.
Andrews, Annals of Surgery, 1901, XII.
Askanazy, Zeitschrift für klin. Med., 1897, Bd. 32.
H. Baum, Münch. med. Wochenschr., 1906, Nr. 35.
v. Behring, Berl. klin. Wochenschr., 1903, Nr. 11.
—, Deutsche med. Wochenschr., 1903, Nr. 39.
Beitzke, Virchows Arch., 1908, Beiheft.
Bénoit, Thèse de Paris, 1893.
Bérard, Les formes chirurgicales de la tuberculose intestinale, Paris, 1905.
Bérard et Leriche, Revue de chir., 1904, Nr. 8, 9.
Billroth, Wiener med. Presse, 1891.
Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten, 2. Auflage, 1901.
Braun, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., 100.
Brunner, Deutsche Chirurgie, Lieferung 46e, 1907.
Campiche, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 80.
Caussade et Charier, Arch. gén. de méd., 1893.
Conrath, Bruns Beiträge, 21, 1898.
Cornet, Nothnagels spez. Path. u. Therap., II. Aufl., Die Tuberkulose.
Czerny, Bruns Beiträge, 1890, Bd. 6.
Czerny und Rindfleisch, Bruns Beiträge, Bd. 9, 1892.
Delbet, Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, 1905, Nr. 22.
Demoulin, Tuberkulosekongreß Paris, 1905.
Depage und Pinchart, Tuberkulosekongreß, Paris, 1905.
Dieulafoy, La semaine méd., 1902, Nr. 41.
Dobroklonski, Arch. de méd. expérim. et d'anat. path., 1890.
Durante (nach Brunner), Congresso della soc. ital. de chir., 1890.
Edens, Berl. klin. Wochenschr., 1905, Nr. 49.
—, Berl. klin. Wochenschr., 1907.
Eisenhardt, Dissert., München, 1891.
Els, Bruns Beiträge, 63.
Fenwick und Dodwell, Lancet, July 1892.
Fröhlich, Wiener klin. Wochenschr., 1904, Nr. 50.

Fürst, Die intestinale Tuberkuloseinfektion, Stuttgart, 1905.
Ganghofner, Berl. klin. Wochenschr., 1903.
Gehle, Bruns Beiträge, Bd. 34.
Gräpel, Dissert., Freiburg, 1903.
Grawitz, Deutsche med. Wochenschr., 1901, Nr. 41.
Grosser, Dissert., Tübingen, 1903.
Haberer, Langenbecks Arch., Bd. 72 u. 89.
v. Hansemann, Berl. klin. Wochenschr., 1903, Nr. 7, 8.
Hartmann, Revue de chir., 1907.
Heller, Deutsche med. Wochenschr., 1902, Nr. 39.
Heller und Wagner, Münch. med. Wochenschrift, 1903, Nr. 47.
Hildebrand, Deutsche Chirurgie, Lief. 13.
Hochenegg, Wiener med. Wochenschr., 1895.
Hof, Dissert., Kiel, 1903.
Hofmeister, Bruns Beiträge, 17, 1896.
Hugel, Langenbecks Arch., Bd. 1900
Itié, Thèse de Montpellier, 1898.
Ito und Asahara, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 82, 1906.
Jürgens, Münch. med. Wochenschr., 1902.
Kausch, in Bergmann-Mikulicz Handbuch, Bd. 3.
Koch, Robert, Deutsche med. Wochenschr., 1902, Nr. 48.
—, Berl. klin. Wochenschr., 1908.
König, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 34, 1892.
Körte, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 40, 1894.
—, Langenbecks Arch., 48.
Krogius, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1899, Bd. 52.
Küttner, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 100.
Lesueur, Thèse de Paris, 1903.
Lubarsch, Fortschr. der Med., 22.
Mäder, Dissert., Leipzig, 1904.
Margorucci (nach Brunner), Policlinico, 1898.
Nikoljski, Volkmann's Sammlg. klin. Vortr., Neue Folge, Nr. 362.
Nothnagel, Spez. Path. und Ther., II. Aufl., 1903, Bd. 17.
Obrastzoff, Arch. f. Verdauungskrankh., 1898, Bd. 4.
Oppel, Russ. Arch. f. Chir., 1904.
Orth, Berl. klin. Woch., 1902, Nr. 34; 1903, Nr. 29; 1907, Nr. 8.
Pollack, Dissert., Breslau, 1905.
Pilliet et Hartmann, Bull. de la soc. Anat. de Paris, 1891.
Prutz, Langenbecks Arch., Bd. 70.
Richter, Ziegl. Beitr. z. path. Anat., Bd. 39.
Roux, Tuberkulosekongreß, Paris.
Rubesch, Bruns Beiträge, 64.

Sachs, Langenbecks Arch., Bd. 43.
Salzer, Langenbecks Arch., Bd. 43.
Shiota, Langenbecks Arch., 87, II.
Suchier, Berl. klin. Wochenschr., 1889.
Tédénat, Congr. de Chir., 1899.
Tschistowitsch, Annal. de l'Inst. Pasteur, 1891.
Wieting, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1905, Bd. 78.
Zahn, Münch. med. Wochenschr., 1902.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Blumenfeldt, mosaischer Konfession, bin am 22. Oktober 1882 in Mitau als Sohn des Kaufmanns Mendel Blumenfeldt geboren. Nachdem ich im Jahre 1900 das Gymnasium meiner Vaterstadt absolviert hatte, wandte ich mich dem Studium der Medizin zu. Meine Studienzeit verbrachte ich in Berlin, wo ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren besuchte:

Ballod, Blumenthal, Brandenburg, Bumm, Bortkiewicz, (†) Drude, (†) Engelmann, Grawitz, Harnack, Hildebrand, Heubner, Koblanck, (†) Krause, Kraus, Langgaard, Lesser, Lewin, (†) Leyden, Liepmann, v. Martitz, (†) Mendel, Ed. Meyer, Michaelis, v. Michel, Nagel, v. Olshausen, Orth, (†) Paulsen, (†) Pfleiderer, Richter, Reinhardt, Rubner, Schmoller, Fr. Schulze, Senator, H. Virchow, Waldeyer, Wagner, Warburg, Ziehen.